

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Masayoshi Ueno

Application No.: Not Yet Assigned

Confirmation No.:

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: N/A

For: CDMA RECEIVER, AND PATH
MANAGEMENT METHOD AND PATH
MANAGEMENT PROGRAM THEREOF

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENT

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. §119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2003-086379	March 26, 2003

Application No.: Not Yet Assigned

Docket No.: M1909.1126

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: March 24, 2004

Respectfully submitted,

By 

Steven I. Weisburd

Registration No.: 27,409

DICKSTEIN SHAPIRO MORIN &
OSHINSKY LLP

1177 Avenue of the Americas

41st Floor

New York, New York 10036-2714

(212) 835-1400

Attorney for Applicant

SIW/da

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 6 日
Date of Application:

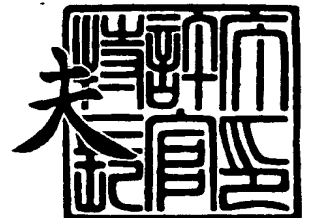
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 8 6 3 7 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 8 6 3 7 9]

出 願 人 日 本 電 気 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):

2 0 0 4 年 2 月 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 5 5 6 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 53211153

【提出日】 平成15年 3月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26 107
H04J 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 上野 政義

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084250

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 隆夫

【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007250

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 C D M A 受信装置、そのパス管理方法、及びパス管理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、

前記パスサーチ手段のフィンガ割当の指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、

前記フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、

を具備する C D M A 受信装置であって、

前記パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に対応してパス検出をおこなうパス管理手段と、

検出されたパス情報を保存する検出パステーブル保存手段と、を有し、

受信ブランチ数に応じて前記パス管理手段により検出するパス数を変えることを特徴とする C D M A 受信装置。

【請求項 2】 前記検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする請求項 1 記載の C D M A 受信装置。

【請求項 3】 前記ブランチ毎に検出するパス数を、

前記複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の C D M A 受信装置。

【請求項 4】 複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、

前記パスサーチ手段のフィンガ割当の指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、

前記フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、

を具備するCDMA受信装置におけるパス管理方法であって、

前記パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に対応してパス検出をおこなうパス管理工程と、

検出されたパス情報を検出パステーブル保存手段に保存するパス情報保存工程と、を実行し、

受信ブランチ数に応じて前記パス管理工程により検出するパス数を変えることを特徴とするパス管理方法。

【請求項5】 前記パス情報保存工程は、

前記検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする請求項4記載のパス管理方法。

【請求項6】 前記ブランチ毎に検出するパス数を、

前記複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする請求項4または5記載のパス管理方法。

【請求項7】 複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、

前記パスサーチ手段のフィンガ割当の指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、

前記フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、

を具備するCDMA受信装置におけるパス管理プログラムであって、

前記パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に対応してパス検出をおこなうパス管理処理と、

検出されたパス情報を検出パステーブル保存手段に保存するパス情報保存処理と、を実行し、

受信ブランチ数に応じて前記パス管理処理により検出するパス数を変えることを特徴とするパス管理プログラム。

【請求項 8】 前記パス情報保存処理は、

前記検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする請求項 7 記載のパス管理プログラム。

【請求項 9】 前記ブランチ毎に検出するパス数を、

前記複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする請求項 7 または 8 記載のパス管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、CDMA 受信装置に関し、特にダイバーシティ・ハンドオーバー時におけるパス管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

移動通信においては、多重波伝搬の各受信波の伝搬路長にばらつきがあるため、伝搬遅延時間が異なる多重波（マルチパス）が干渉し合う。

【0003】

CDMA (Code Division Multiple Access) 受信機では、情報データを伝搬時間よりも周期が短い高速のレートの拡散符号で帯域拡散するため、この伝搬遅延時間が異なる夫々の多重波が分離・抽出できるようになる。受信信号を時間をずらしながら逆拡散して生成した電力遅延プロファイルから有効なパスを選択して同相合成（レイク合成）することによって、ダイバーシティ効果が得られて受信特性が向上する。

【0004】

また、ダイバーシティ・ハンドオーバー（以下、DHO という）時には、複数の基地局からの信号を受信し（以下、ブランチという）、受信したブランチ毎の遅

延プロファイルから有効なパスを選択してレイク合成する。

【 0 0 0 5 】

このようなマルチパスのサーチ方法に関する技術が以下に示す特許文献 1 に、また、複数ブランチ時のフィンガ割り当て方法に関する技術が以下に示す特許文献 2 に開示されている。

【 0 0 0 6 】

【特許文献 1】

特開平 9 - 1 8 1 7 0 4 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 2 - 1 4 1 8 3 5 号公報

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上述した従来の CDMA 受信装置では、DHO 時にはブランチ毎にパスサーチ処理をおこないパス情報を保存しておく必要があり、パスサーチ処理時間・パス情報保存領域が増大してしまう。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、ダイバーシティ・ハンドオーバー時におけるパス管理数を受信ブランチ数に応じて制御することで、パスサーチ処理時間を短縮させると共にメモリ容量を縮小させた CDMA 受信装置、そのパス管理方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

係る目的を達成するために請求項 1 記載の発明は、複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、パスサーチ手段のフィンガ割当の指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、を具備する CDMA 受信装置であって、パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に

対応してパス検出をおこなうパス管理手段と、検出されたパス情報を保存する検出パステーブル保存手段と、を有し、受信ブランチ数に応じて前記パス管理手段により検出するパス数を変えることを特徴とする。

【0010】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする。

【0011】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明において、ブランチ毎に検出するパス数を、複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする。

【0012】

請求項4記載の発明は、複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、パスサーチ手段のフィンガ割当ての指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、を具備するCDMA受信装置におけるパス管理方法であって、パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に対応してパス検出をおこなうパス管理工程と、検出されたパス情報を検出パステーブル保存手段に保存するパス情報保存工程と、を実行し、受信ブランチ数に応じて前記パス管理工程により検出するパス数を変えることを特徴とする。

【0013】

請求項5記載の発明は、請求項4記載の発明において、パス情報保存工程は、検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする。

【0014】

請求項6記載の発明は、請求項4または5記載の発明において、ブランチ毎に

検出するパス数を、複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 7 記載の発明は、複数の基地局からの信号を受信し、前記受信した複数の基地局からのブランチ信号からそれぞれについての遅延プロファイルにしたがってフィンガ割り当てを指定するパスサーチ手段と、パスサーチ手段のフィンガ割当ての指定にしたがって複数の前記ブランチ信号がそれぞれ割当てられる複数のフィンガ手段と、フィンガ手段からそれぞれ得られ互いに遅延分散した複数の信号パワーを最大比合成するレイク受信手段と、を具備する C D M A 受信装置におけるパス管理プログラムであって、パスサーチ手段は、複数の前記ブランチ信号に対応してパス検出をおこなうパス管理処理と、検出されたパス情報を検出パステーブル保存手段に保存するパス情報保存処理と、を実行し、受信ブランチ数に応じて前記パス管理処理により検出するパス数を変えることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 8 記載の発明は、請求項 7 記載の発明において、パス情報保存処理は、検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域を前記ブランチ数に応じて変えることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 9 記載の発明は、請求項 7 または 8 記載の発明において、ブランチ毎に検出するパス数を、複数のフィンガ手段のフィンガ数を前記受信ブランチ数で除算した値に、パス入れ替えのための候補パス数を加算した値とすることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

次に、添付図面を参照しながら本発明の C D M A 受信装置、そのパス管理方法、及びプログラムに係る実施の形態を詳細に説明する。図 1 ～図 6 を参照すると本発明の C D M A 受信装置、そのパス管理方法、及びプログラムに係る実施の形態が示されている。

【0 0 1 9】

まず、図 1 を参照しながら第 1 の実施形態の CDMA 受信装置の構成を説明する。本受信装置ではパスサーチ部 1、パスサーチ部 1 によって検出されたパス情報を保存する検出パステーブル保存部 2 1 を有し、その他情報を記憶するメモリ部 2、ブランチ毎に生成される遅延プロファイル 3、受信信号から遅延プロファイル 3 を生成するマッチドフィルタ 4、複数のユニットから構成されるフィンガ部 5、フィンガ部 5 の出力を合成するレイク受信部 6 から構成されている。

【0 0 2 0】

マッチドフィルタ 4 はブランチ毎の拡散コードにより受信信号からブランチ毎の遅延プロファイルを作成する。パスサーチ部 1 は遅延プロファイル 3 からパスを選択して有効なパスの中からパス割り当てをフィンガ部 5 に対しておこなう。フィンガ部 5 はそれぞれのフィンガユニットにおいてパスサーチ部 1 から割り当てられたパス情報（パスタイミング、ブランチ番号）から受信信号に対して逆拡散・チャネル推定をおこなう。レイク受信部 6 はフィンガ部 5 から出力されるデータを合成して受信データシンボル情報として後段に出力する。

【0 0 2 1】

次に、図 2 を参照しながらパスサーチ部 1 の構成について詳細に説明する。

本パスサーチ部 1 は、遅延プロファイル信号を選択する遅延プロファイル選択部 1 1、遅延プロファイル信号から有効パス情報を検索、保存するパス管理部 1 2、検出パステーブルからフィンガ割り当てを決定するフィンガ割り当て制御部 1 3 および検出パステーブル保存部 2 1 から構成されている。

【0 0 2 2】

図 1 及び図 2 に示された各部（フィンガ部 5、レイク受信部 6、パスサーチ部 1）には、以下で示す動作手順に従って動作するプログラムが格納されている。

【0 0 2 3】

次に、図 3 を参照しながら検出パステーブル保存部 2 1 の構成について詳細に説明する。

パステーブルはブランチ毎にあり、それぞれ N_Path 個の領域が確保されている。各パス毎にはパス同期状態、パスタイミング、相関レベル、割り当てフ

ィンガ番号等のパス管理部 1 2、フィンガ割り当て制御部 1 3 が必要とする各種情報が保存されている。

【 0 0 2 4 】

本発明は、C D M A 受信装置のパス管理方法においてダイバーシティ・ハンドオーバ（D H O）時におけるパス管理数を受信ブランチの数に応じて制御する。図 2 に示す C D M A 受信装置のパスサーチ部 1 の構成を示すように各ブランチの遅延プロファイルから、それぞれのブランチの検出パステーブルを作成、保存する。このとき、受信ブランチ数によって検出パス数を減らすことによりパスサーチ処理時間が短縮される。また、検出パステーブル保存部 2 1 のメモリ容量を減少できる。従って、パスサーチ処理時間の短縮、メモリ容量の縮小により C D M A 受信装置の低消費電力化という効果が得られる。

【 0 0 2 5 】

次に、本実施形態の動作について説明する。先ずはブランチ数が 1 の時の動作について説明する。

パス管理部 1 2 は遅延プロファイル 3 からプロファイルのピーク部分を検索してその位置（パスタイミング）および相関レベルを検出する。また検出したピーク（パス）に対して有効性判定（検出パス相関レベルによりそのパスの有効性を判定する）、ピークマスク処理（同一パスを複数のフィンガに割り当てないように検出済みのピーク周辺を遅延プロファイルから削除する）、パス保護処理（フェージングにより一時的な相関レベル低下によるパス入れ替えを防ぐ為に保護回数連続してパスが検出されなくなって初めてそのパスを非同期にする）等のパス検出処理をおこなう。このパス検出処理を N _ P a t h 回繰り返しおこない、検出された各パス情報をメモリ部 2 に確保されている検出パステーブル保存部 2 1 にそれぞれ保存する。フィンガ割り当て制御部 1 3 は検出パステーブル保存部 2 1 にあるパス情報を基に有効なパスを選び各フィンガに割り当てる。パス割り当て方法の一例としては、有効パスのうち相関レベルの高いものから順にフィンガに割り当てる。有効パス数がフィンガ数に満たない場合は、パス割り当ての無いフィンガはレイク合成対象外となる。フィンガ数よりも有効パス数が多い場合はフィンガに割り当てられなかったパスはフィンガ割り当て候補パスとなる。

【0026】

次にDHOによりブランチ数がN__BHの時の動作について説明する。パス管理部12はブランチ毎に順番に前述したパス検出処理をおこなう。パス管理部12はパス検出対象ブランチ番号により遅延プロファイル選択部11によりピーク検出対象の遅延プロファイルを該当ブランチのものに選択する。検出パスは図3に示すようにブランチ毎にある検出パステーブルに保存する。フィンガ割り当て制御部13は、各ブランチのパステーブルからフィンガ割り当てパスを選択して各フィンガに割り当てる。

【0027】

このとき検出パス数N__Pathが固定であると、パス検出処理に要する時間は単純にブランチ数N__BHに比例して長くなる。よって本発明では、ブランチ数(N__BH)に応じて検出パス数(N__Path)を動的に制御することによりパスサーチ処理時間を増大させることを防ぐ。ブランチ数(N__BH)が増加することにより検出パス数がN__BH倍となってもパス割り当て可能なフィンガ数は固定であり、割り当て候補パス数が増加するだけである。従って、N__BHに応じてN__Pathを減らすことによりパスサーチ特性を劣化させることなくパスサーチ処理時間を短縮する。

【0028】

本発明の一実施例としてN__Pathの決定方法を示す。N__BH=1の場合では、フィンガ数(N__Finger)分のパスとパス入れ替えの為の候補パス領域(ここでは4とする)があれば十分であるので、N__Path=N__Finger+4とする。N__BH=2の場合では、各ブランチに割り当てられるフィンガ数が等しいと考えると、

$$N_Path = (N_Finger / 2) + 4$$

で十分である。

N__BH=3, 4, ... の場合も同様に考えると以下の式により求められる。

$$N_Path = (N_Finger / N_BH) + 4 \quad (\text{端数は切り上げる})$$

【0029】

図4にN__Finger=8、N__BH=1~8のときのN__Pathの値を

示す。

【0 0 3 0】

このように本実施形態は、検出パス数を受信ブランチ数に応じて減らすことによりブランチ数が増加した時のパス検出処理時間が短縮される。

【0 0 3 1】

図 5 に従来（ブランチ数の関わらず検出パスを固定）と本発明のパス検出処理時間（ブランチ数＝1 のときの処理時間を 1 0 0 とした相対値）の差を表したグラフを示す。パスサーチ処理にかかる時間が短縮されることにより受信装置の消費電力が低下する。また、遅延プロファイルの作成からフィンガ割り当てまでの時間が短縮されることによりパスサーチ特性が向上する。

【0 0 3 2】

次に、添付図面を参照しながら本発明に係る第 2 の実施形態について説明する。

本実施形態は、その基本的構成は上記の通りであるが、検出パステーブル保存領域の確保方法についてさらに工夫している。その構成を図 6 に示す。図 1 に示すようにメモリ部 2 にはブランチ毎の検出パステーブル保存部が確保されている。しかし、図 6 に示す本実施形態では第 1 の実施形態で示した各ブランチ数と検出パス数の関係からパス保存数が最大となる所を基準として全体の検出パス保存領域を確保し、ブランチ数に応じて各ブランチのパステーブル領域のメモリアドレスを変える。

【0 0 3 3】

例えば、従来ではブランチ毎の検出パス数を 1 2、最大受信ブランチ数を 8 とすると、全体の検出パステーブル保存部 2 1 は $12 \times 8 = 96$ パス分のメモリ領域が必要となる。本実施形態の場合、前記のパス数決定方法によると全体のパス数はブランチ数が 7 のときの $6 \times 7 = 42$ パスが最大となり、42 パス分のメモリ領域の確保ですむ。

【0 0 3 4】

従って、受信装置に必要なメモリを減少することができ、装置の小型化・低消費電力化に寄与する。

【 0 0 3 5 】

なお、上述した実施形態は本発明の好適な実施の形態である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。

【 0 0 3 6 】**【発明の効果】**

以上の説明より明らかなように本発明は、検出パス数を受信ブランチ数に応じて変更することによりブランチ数が増加した時のパス検出処理時間を短縮させることができる。従って、CDMA受信装置の低消費電力化を図ることができる。

【 0 0 3 7 】

また、検出パステーブル保存手段の、各ブランチに対応する検出パス情報を保存するアドレスおよび保存領域をブランチ数に応じて変えることにより、メモリ容量を減少させ、装置の小型化、低消費電力化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本発明に係るCDMA受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

パスサーチ部の構成を示すブロック図である。

【図 3】

検出パステーブル保存部の構成を示す図である。

【図 4】

本発明に従って決定される、受信ブランチ数とパス数との関係を示す図である。

【図 5】

本発明と従来のCDMA受信装置との受信ブランチ数に応じたパス検出処理時間を表す図である。

【図 6】

検出パステーブル保存部の領域の確保方法について説明するための図である。

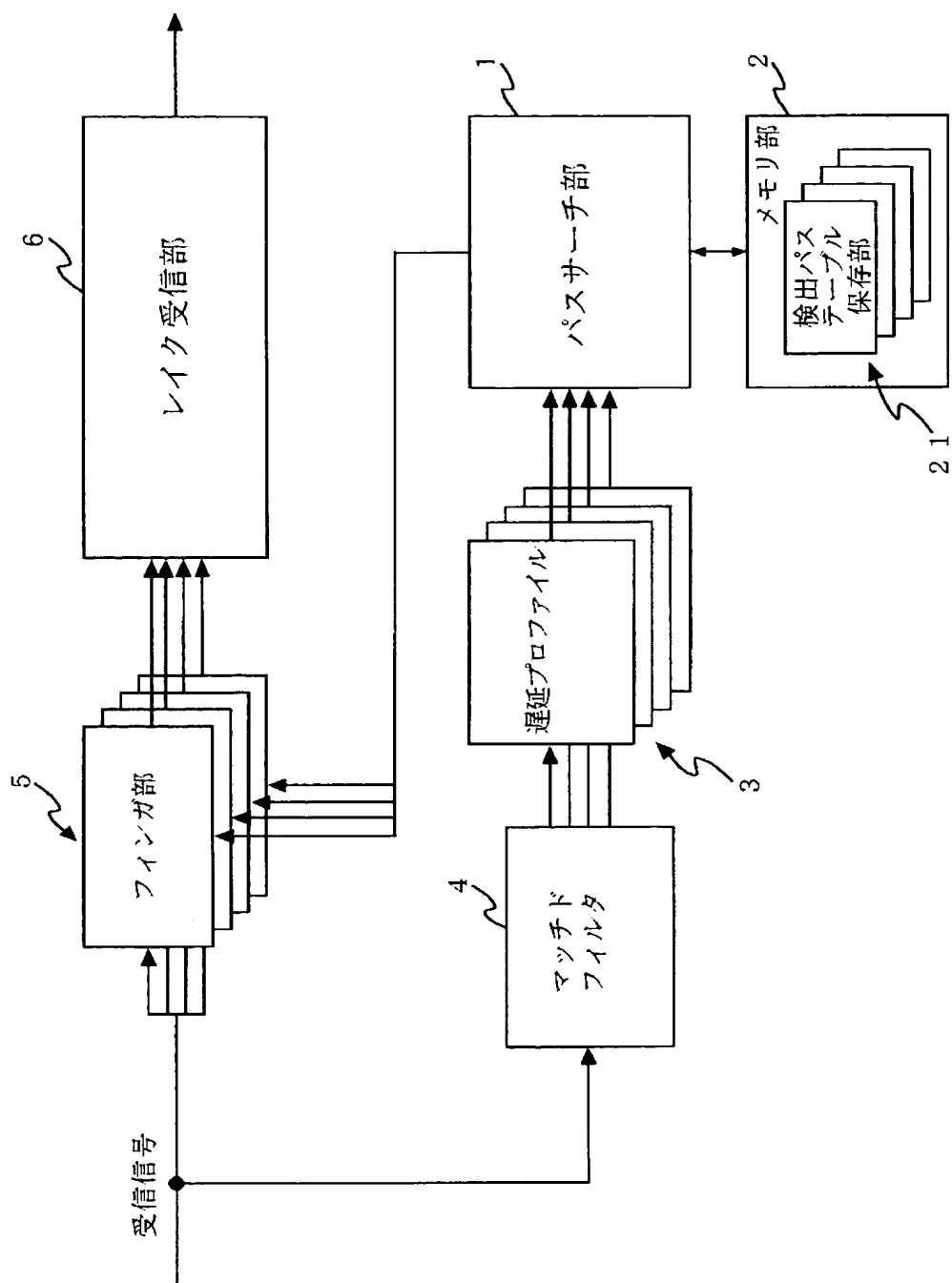
【符号の説明】

- 1 パスサーチ部
- 2 メモリ部
- 3 遅延プロファイル
- 4 マッチドフィルタ
- 5 フィンガ部
- 6 レイク受信部
- 1 1 遅延プロファイル選択部
- 1 2 パス管理部
- 1 3 フィンガ割り当て制御部
- 2 1 検出パステーブル保存部

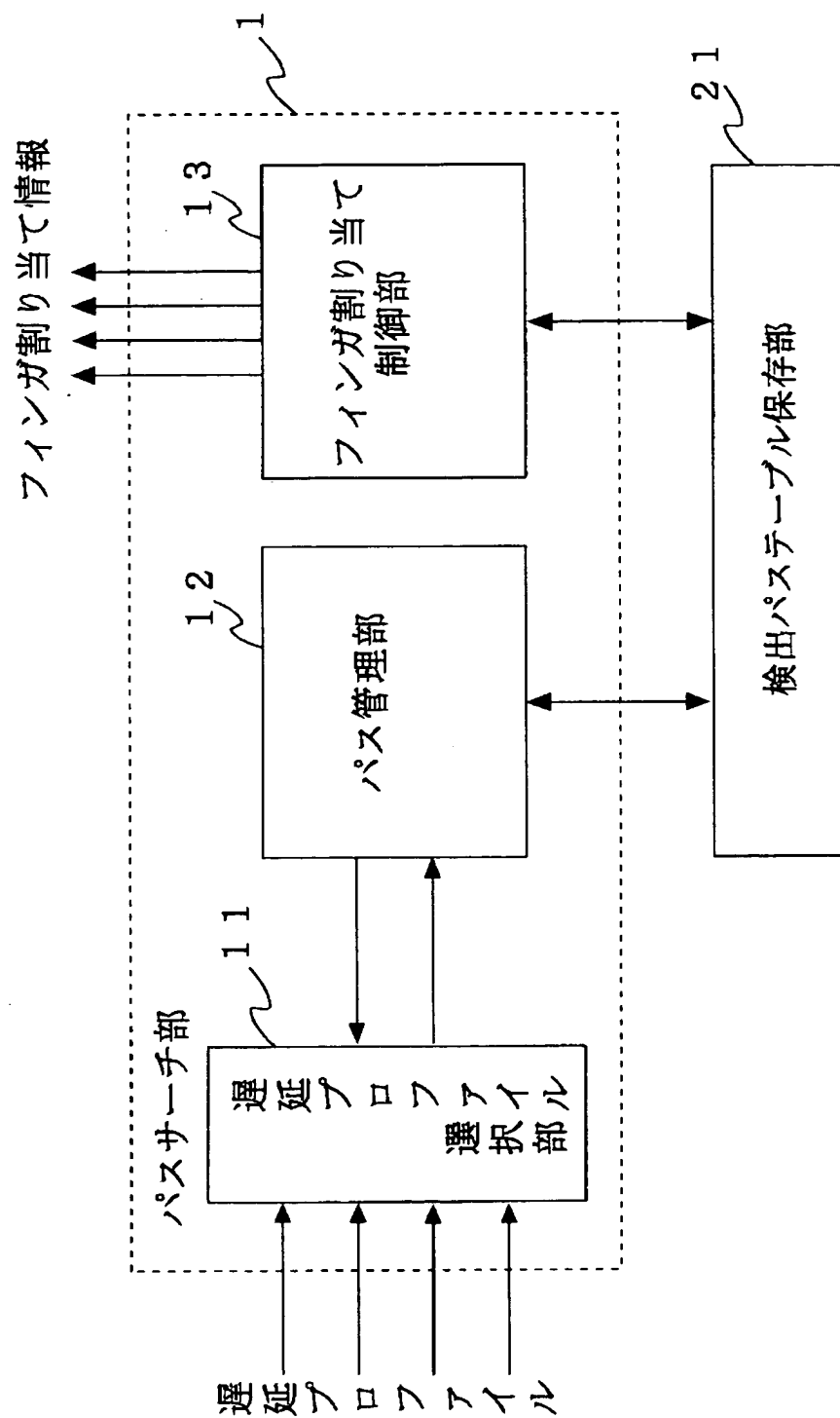
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

ブランチ 3 . . .

ブランチ 2

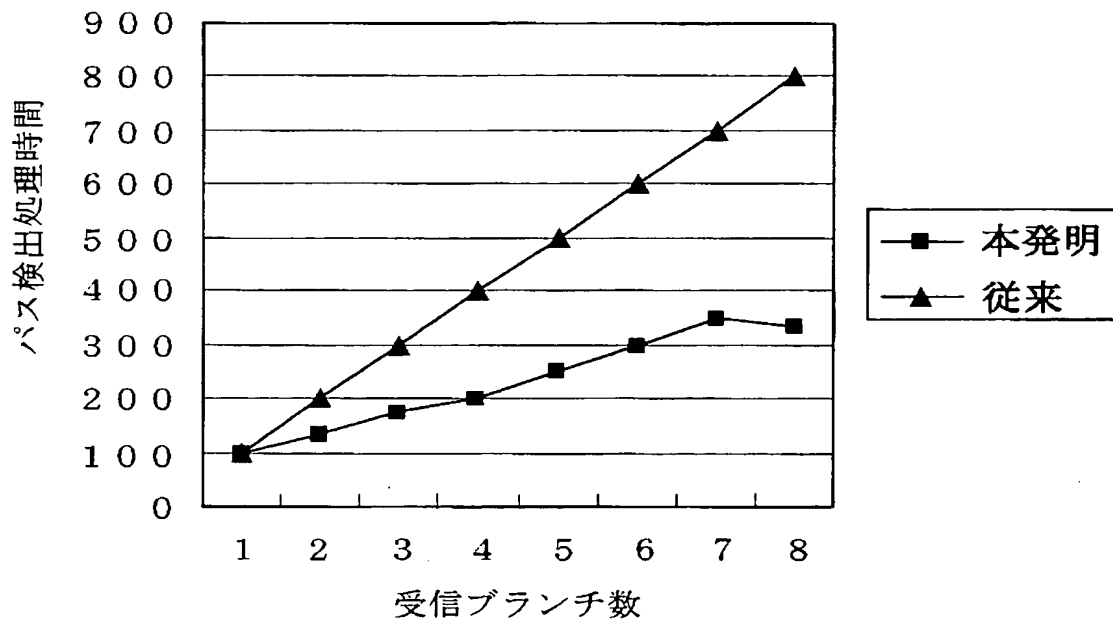
ブランチ 1					ブランチ 2				
パス 番号	同期 状態	パス タイミ ング	相関 レベル	割り当 て フ ィ ン グ 番 号	パス 番号	同期 状態	パス タイミ ング	相関 レベル	割り当 て フ ィ ン グ 番 号
# 0	同期	1 2 8	1 0 3 4	# 1	# 0	同期	1 2 4	1 0 3 4	# 2
# 1	同期	1 3 6	7 8 9	無効	# 1	非同期	無効	無効	無効
# 2	非同期	無効	無効	無効	# 2	同期	1 4 3	7 8 9	# 0
# 3	同期	1 0 6	5 6 7	# 3	# 3	非同期	無効	無効	無効
. . . .									

. . .

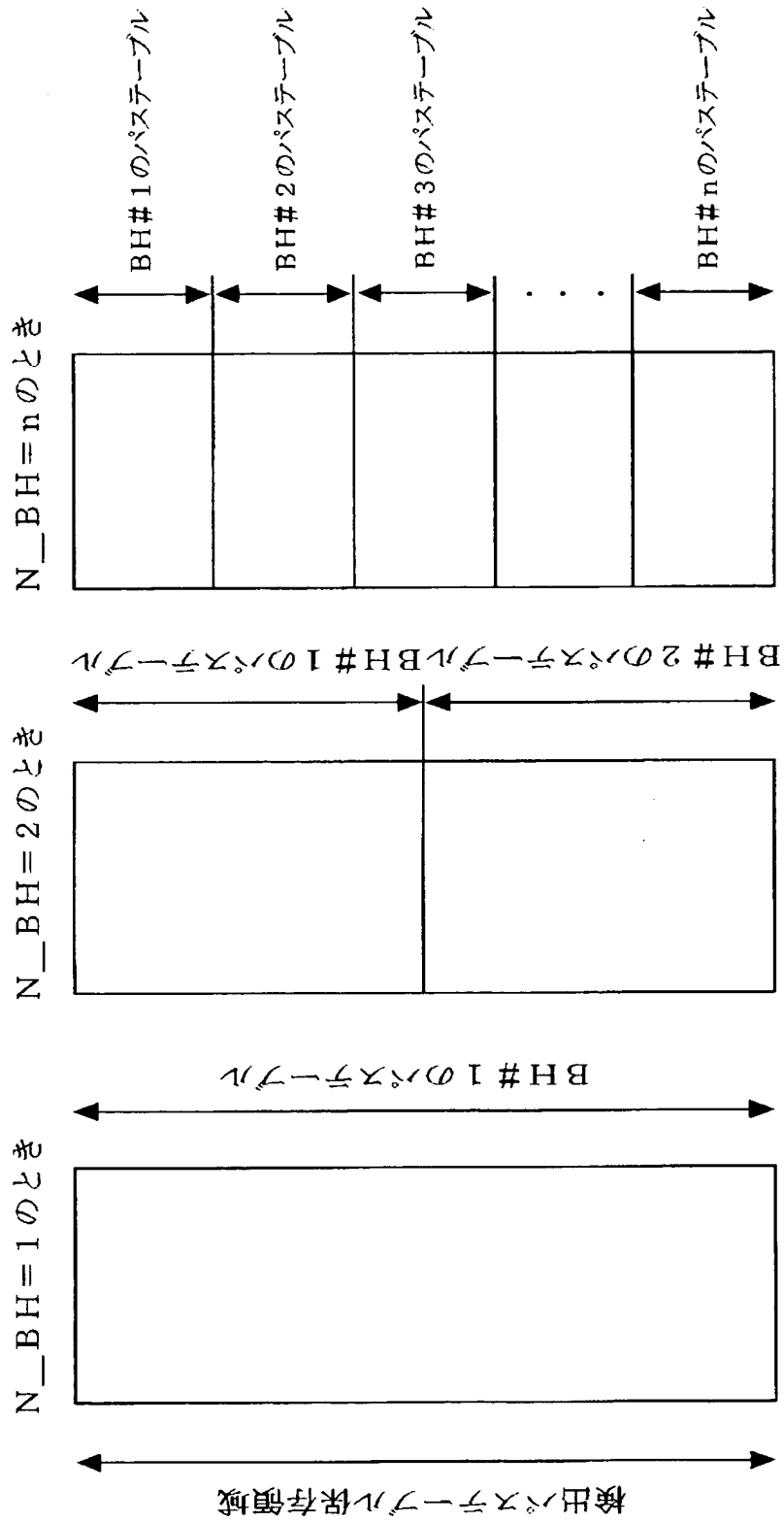
【図 4】

N__BH	N__P a T H
1	1 2
2	8
3	7
4	6
5	6
6	6
7	6
8	5

【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 パスサーチ処理時間を短縮させたCDMA受信装置を提供する。

【解決手段】 検出パス数を受信ブランチ数に応じて変更することによりブランチ数が増加した時のパス検出処理時間を短縮させることができる。従って、CDMA受信装置の低消費電力化を図ることができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 6 3 7 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 2 3 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

氏 名

日本電気株式会社